

O N D E R  
N O S S I M  
L T U U R  
N E T E M  
S C H A P

# KERNDOELEN PRIMAIR ONDERWIJS

*In relatie met  
Kosmische Educatie  
en/of  
Big History*

*(Montessori)toetsing van de  
kerndoelen, samengesteld door*

*Jos Werkhoven  
Uitgeverij De Arend*

*tenbate van de promotie van*

*Kosmische Educatie  
en  
Big History*

*in het primaire onderwijs*

## NIET MEER STAPELEN, MAAR WEVEN

  
Uitgeverij **De Arend**

# COLOFON

Publicatie van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

**Tekst:**

Jan Greven & Jos Letschert SLO

**Productie:**

Leo Wijnhoven (Directie voorlichting)

Paul Verbraak & Ruben van Waardhuizen (Directie Primair Onderwijs)

**Ontwerp:**

Mieke Van den Hende, Breda

**Druk:**

DeltaHage, Den Haag

**Projectnummer:**

36027/8000

**Uitgave:**

April 2006

Er is gebruikt gemaakt van de publicatie van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, april 2006, geldend en te downloaden in december 2013.

De teksten van het ministerie zijn gezet in de **Arial (schreefloze letter)**.

De teksten van Jos Werkhoven zijn gezet in de **Venetian (schreefletter)**.

Deze keuze is gemaakt om de herkomst van de teksten duidelijk te definiëren.

© Jos Werkhoven  
Uitgeverij De Arend  
[www.DeArend.nl](http://www.DeArend.nl)  
[Uitgeverij@DeArend.nl](mailto:Uitgeverij@DeArend.nl)  
035-6564636  
06-45173638



Kosteloos te gebruiken en te verspreiden mits vermelding van de bronnen.

# INLEIDING

Kortenhoef, december 2013

Geachte onderwijsgeevenden in het primaire onderwijs,

Kosmische Educatie en/of Big History in het primaire onderwijs staat, ondanks de lange bekendheid ervan in het montessori-basisonderwijs, nog (steeds) in de kinderschoenen. De snelle veranderingen in de samenleving en in het onderwijs echter, vragen telkens om een herpositionering.

Herpositionering is noodzakelijk, maar levert in het veld vaak ook weerstanden op. Kosmische Educatie en/of Big History leren ons dat alles in de kosmos continue aan verandering onderhevig is: stilstand is onmogelijk.

Kosmische Educatie en/of Big History geeft de onderwijsgevende de mogelijkheid nieuwe ontwikkelingen (vaak gelijk ook eisen van de overheid) eenvoudig in te bedden in het aanbod van Kosmische Educatie en/of Big History.

We hoeven niet meer te 'stapelen' ("Moeten we dat ook nog!!!") maar leren om te weven ("Mooi; dat kan ik goed bij ..... gebruiken!!!")

U zult in dit boekwerkje lezen dat de door de overheid gestelde eisen in de vorm van de kerndoelen allemaal zonder problemen haalbaar zijn - veelal is nog veel meer te bereiken dan de kerndoelen en bovendien op een hoger niveau -, indien de school kiest voor het aanbieden van Kosmische Educatie en/of Big History.

Bovendien wordt er zeer veelvuldig aan meerdere kerndoelen tegelijk gewerkt; ogenschijnlijk lijkt dat een complicering, maar onze taal heeft een solide redenatie klaar: "*We slaan meerdere vliegen in één klap!*"

Alle door de overheid geformuleerde kerndoelen (het Fries uitgezonderd) worden in dit boekje getoetst aan de aanbiedingen en werkvormen welke beschreven zijn in de volgende vrij verkrijgbare documenten en/of websites welke in dit PDF-bestand met een klik zijn te openen:

- \* [http://www.dearend.nl/pdf/Er\\_was\\_eens.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/Er_was_eens.pdf)
- \* [http://www.dearend.nl/documenten/Het\\_befragen\\_van\\_ruimte\\_en\\_tijd.doc](http://www.dearend.nl/documenten/Het_befragen_van_ruimte_en_tijd.doc)
- \* [http://www.dearend.nl/pdf/Lijnen\\_overzicht.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/Lijnen_overzicht.pdf)
- \* [http://www.dearend.nl/pdf/markeringsmomenten\\_Lijnen\\_van\\_het\\_leven.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/markeringsmomenten_Lijnen_van_het_leven.pdf)
- \* [http://www.dearend.nl/pdf/Het\\_kind\\_als\\_ontdekker.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/Het_kind_als_ontdekker.pdf)
- \* [http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten\\_vragenstructuur.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten_vragenstructuur.pdf)
- \* [http://www.dearend.nl/documenten/Het\\_begin\\_voor\\_web.doc](http://www.dearend.nl/documenten/Het_begin_voor_web.doc)
- \* [http://www.dearend.nl/documenten/De\\_lijn\\_van\\_het\\_alles\\_voor\\_web.doc](http://www.dearend.nl/documenten/De_lijn_van_het_alles_voor_web.doc)
- \* gratis online versie van 'Machten van tien' (Powers of ten)  
<http://www.powersof10.com/>  
film 'Powers of ten': <http://www.youtube.com/watch?v=OfKBhvDjuy0>  
een recente, fraaie HD versie: <http://www.betavak.nl/tien.htm>  
voor presentatie op school:  
[http://www.dearend.nl/Rusland/Powers\\_of\\_ten.pdf](http://www.dearend.nl/Rusland/Powers_of_ten.pdf)
- \* het origineel van Kees Boeke:  
[http://www.dearend.nl/pdf/Kees\\_Boeke.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/Kees_Boeke.pdf)
- \* wat is kosmisch onderwijs volgens jos Werkhoven?  
[http://www.dearend.nl/pdf/KOO-volgens\\_Jos\\_Werkhoven.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/KOO-volgens_Jos_Werkhoven.pdf)

Belangrijke websites voor eigen scholing leraar; tevens veel bruikbaar materiaal voor in de groep (beide sites Engels):

- \* welhaast een must, omdat de scholing op de opleidingen ontbreekt:  
<http://www.bighistoryproject.com/>
- \* een schitterende interactieve tijdlijn van de totale tijd:  
<http://www.chronozoom.com/>
- \* verzamelde informatie/weblinks over Kosmische educatie en/of Big history  
<http://www.bighistoryprimaironderwijs.nl/>

Meer direct te gebruiken informatie (verzameld door montessorileraren):

- \* <http://www.kosmisch-concreet.nl/>
- \* <http://www.kelpin.nl/fred/indeling.htm>

Tenslotte, maar zeker niet als laatste bedoeld: de toetsing van de kerndoelen aan het werken met Kosmische educatie/Big History, kan niet volledig zijn zonder de inhouden en activiteiten welke het SLO heeft geformuleerd op deze website:

<http://tule.slo.nl/index.html>

Voor de context van dit boekje was het opnemen van al die teksten een te grote aanslag op de leesbaarheid; het zou een boekwerk worden van honderden pagina's.

Ik ga er tevens vanuit dat de inhouden en activiteiten bij de (ervaren) leraren bekend zijn.

Ik wens u allen veel leesplezier en nog meer werkplezier met de kinderen toe.

Jos Werkhoven  
Uitgeverij De Arend  
Kortenhoef

P.S.:

De afkorting KE betekent Kosmische educatie.

De afkorting BH betekent Big History.

Veelvuldig wordt gebruik gemaakt van het woord 'netwerkpatronen'; hiermee worden altijd de netwerkwerkpatronen bedoeld van het zinsontleedmateriaal van Dr. Maria Montessori. Let wel: er wordt gedoeld op de 'patronen van het materiaal', niet het materiaal sec (waarmee o.a. de zinsontleedvragen en de benoeming van de zinsdelen worden bedoeld).

Er wordt in dit boekwerkje gesproken over de leraar; zij wordt (niet slechts uit emancipatorische redenen) met 'zij' aangeduid, waar zowel de leraar als lerares worden bedoeld.

# KERNDOELEN NEDERLANDS > Mondeling onderwijs

De Nederlandse taal is het middel om:

te spreken, luisteren, lezen, leren, denken, debatteren en vragen te stellen, antwoorden te geven, uitdrukking te geven aan gevoelens en gedachten, iets voor te dragen of te presenteren, meningen te geven, te beargumenteren, te discussiëren, woordenschat uit te breiden etc. etc.

En dit alles niet slechts mondeling alswel ook schriftelijk.

Alle bovengenoemde aspecten van de Nederlandse taal zullen, als de leraar daar aandacht aan schenkt, zonder twijfel voorkomen bij de aanbiedingen van kosmische onderwerpen.

In het montessoribasisonderwijs leren kinderen al in een vroeg stadium (vóór 6 jaar!) lezen en schrijven. Deze kennis is voorwaardelijk bij het begin van het werken met KE/BH.

Op de volgende pagina's zullen alle kerndoelen van de Nederlandse taal, mondeling onderwijs, worden getoetst aan de in de inleiding omschreven criteria.

De SLO schrijft over aan kosmische educatie gerelateerd zaakvakkenonderwijs het volgende:

“Er is onderscheid te maken tussen taalbewust en taalgericht zaakvakonderwijs. In taalgericht zaakvakonderwijs is sprake van integratie van taal- en zaakvaklessen. Wat in de lessen Nederlandse taal wordt aangeleerd, wordt in de zaakvaklessen gebruikt en andersom. Taalgericht zaakvakonderwijs gaat een stap verder dan taalbewust zaakvakonderwijs. In taalbewust zaakvakonderwijs staan de vakinhouden en vakspecifieke doelen van geschiedenis of aardrijkskunde centraal, maar de leraar probeert barrières als ingewikkelde instructietaal, moeilijke teksten of moeilijke woorden te ondervangen door didactische aanpassingen.”

Vooraleerst: wij spreken niet meer over zaakvakonderwijs maar over kosmische educatie!

Goede (montessori)kosmische educatie zal meer taalgerichte kosmische educatie zijn dan taalbewuste kosmische educatie: we zijn namelijk met slechts één zaak bezig, de wereld proberen te begrijpen.

De wereld begrijpen zal moeizaam gaan met het modulaire zaakvakidee (gescheiden systemen met weinig onderlinge relaties), maar de wereld zal beter begrepen worden met het aanbieden van het grote geheel van kosmische educatie waarin continue naar relaties wordt gezocht door zowel de leraar als de kinderen.

Het laatste neemt niet weg dat er wel degelijk zeer taalgerichte aanbiedingen worden gegeven; te denken valt hierbij aan o.a. (werkwoord)spelling en grammaticaonderdelen. De toetsing ervan zal veel minder (of niet meer!) via specifiek taalgerichte oefeningen gaan, maar veel meer (alleen?) via de taalwerken gaan welke de kinderen verrichten voor kosmische educatie.

*“Jongens en meisjes, let op. Vandaag heb ik met jullie de verleden tijd van regelmatige werkwoorden besproken. Dat betekent dat jij en ik beiden vanaf heden in ieder taalwerk dat je verricht voor kosmische educatie de verleden tijd van werkwoorden gaan toetsen.”*

Bovenstaande vraagt natuurlijk voor zowel kind als leraar een zeer consequente handelwijze.

- 1 De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.
- 2 De leerlingen leren zich naar vorm en inhoud uit te drukken bij het geven en vragen van informatie, het uitbrengen van verslag, het geven van uitleg, het instrueren en bij het discussiëren.
- 3 De leerlingen leren informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend van karakter is en leren met argumenten te reageren.



Concrete uitwerking bovenstaande doelen:

- 1- <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO1.html>
- 2- <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO2.html>
- 3- <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO3.html>

## TIP

Bent u nog niet erg bekend met de Tule-site, dan vindt u onder de knoppen van de groepscombinaties (1/2, 3/4, 5/6 en 7/8) veel aanwijzingen voor activiteiten, zowel voor het kind als de leraar.



- 1 Bij mondeling: de toetsing van zowel leraar als kind bestaat voornamelijk uit het stellen van vragen en de gezamenlijke waardering van de antwoorden op de vraag.  
Bij schriftelijk: de toetsing van zowel leraar als kind.

De gestructureerde weergave wordt verkregen door het gebruik van de netwerkpatronen van het zinsontleedmateriaal van Dr. Maria Montessori.

Het gebruik van de patronen van dit materiaal verdient mijn (J.W.) voorkeur boven het gebruik van mindmaps/woordwebben: er is namelijk de directe relatie met de taal.

- 2 Ook hier zal, nu meer op de achtergrond, het werken met de netwerkpatronen zeer behulpzaam zijn.
- 3 Taak van de leraar, deze dient zich betreffende de genoemde begrippen (zoals beschreven in <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO3.html>) goed te oriënteren.  
Het werken met kosmische educatie in combinatie met deze begrippen, gaat al bijna als vanzelf: bij de start van kosmische educatie wordt namelijk al heel snel met het verschil tussen feit en mening gewerkt.

# **KERNDOELEN NEDERLANDS > Schriftelijk onderwijs**

Zie de opmerkingen bij mondeling onderwijs.

- 4** De leerlingen leren informatie te achterhalen in informatieve en instructieve teksten, waaronder schema's, tabellen en digitale bronnen.
- 5** De leerlingen leren naar inhoud en vorm teksten te schrijven met verschillende functies, zoals: informeren, instrueren, overtuigen of plezier verschaffen.
- 6** De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het lezen van school- en studieteksten en andere instructieve teksten, en bij systematisch geordende bronnen, waaronder digitale bronnen.
- 7** De leerlingen leren informatie en meningen te vergelijken en te beoordelen in verschillende teksten.
- 8** De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het schrijven van een brief, een verslag, een formulier of een werkstuk. Zij besteden daarbij aandacht aan zinsbouw, correcte spelling, een leesbaar handschrift, bladspiegel, eventueel beeldende elementen en kleur.
- 9** De leerlingen krijgen plezier in het lezen en schrijven van voor hen bestemde verhalen, gedichten en informatieve teksten.



Concrete uitwerking bovenstaande doelen:

- 4- <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO4.html>
- tot en met (slechts het cijfertje veranderen om bij betreffende doel te komen)
- 9- <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO9.html>

- 4** Het hoeft geen enkel betoog: informatieve en instructieve teksten (inclusief schema's, tabellen en digitale bronnen) zijn bij uitstek de meest gebruikte bronnen bij kosmische educatie. De leraar heeft hier wel (in eerste instantie) een belangrijke taak zoals omschreven in <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-LO4.html> zoals o.a. inzetten van leesstrategieën, inzetten van technieken en strategieën voor informatieverwerking, betekenis en functie van verschillende informatiebronnen zoals grote woordenboeken, encyclopedieën, week- en dagbladen, tijdschriften, reisgidsen, atlanten en internet.
- 5** Het werken met de netwerkpatronen zal hier zeer behulpzaam zijn.  
**!** N.B.: tule.slo.nl spreekt over groep 3/4 en ook wel over 5/6 "de onderwerpen zijn dichtbij, ze gaan over het hier en nu of over nabije omgeving, nabije toekomst/verleden."  
 Deze uitspraak is niet geldig bij KE/BH.  
 Aan 'de concreetheid' wordt in het begin (dus bij groep 3/4 wèl grote aandacht geschonken. De vele (natuurkundige) processen bij het ontstaan van ruimte en tijd zijn eenvoudig toepasbaar te tonen in de groep; bijvoorbeeld de aggregatietoestanden van een stof - gas, vloeibaar en vast - in de vorm van waterdamp, water en ijs.
- 6** Een kerndoel dat niet zonder de hulp van de netwerkpatronen kan!!!  
 Het goede voorbeeld van de leraar zal goed doen volgen.



- 7 Er wordt vanaf de start van KE/BH gewerkt aan het onderscheid tussen feit en mening. Taalkundige ondersteuning daarbij met behulp van signaalwoorden als o.a. 'ik vind' wordt door de leraar aangeboden.
- 8 Als het ware een opsomming van de vaardigheden welke eerder zijn aangeboden. Een toetsmoment voor de leraar om te zien of deze alle werkvormen heeft aangeboden.
- 9 Een belangrijke pijler van het werken met KE/BH is de vrijheid welke de kinderen krijgen om onderzoek te doen in de hen aangeboden onderwerpen van KE/BH. 'De vrijheid in gebondheid' speelt hier een belangrijke rol; de kern van de taak van de leraar wordt hier nadrukkelijk aangesproken:
  - het kind heel goed kennen
  - een begeleiding geven als beschreven in:  
[http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten\\_vragenstructuur.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten_vragenstructuur.pdf)



In de vrijheid schuilt zowel de kracht als de zwakte van (individuele) begeleiding.

*De kracht:*

In eerste instantie is deze vorm van begeleiding voor de leraar erg arbeidsintensief, maar hier gaat zeker de uitspraak op van 'tijd investeren is tijd winnen'.

De leraar leert op deze wijze het kind zéér goed kennen; alle lagen zullen aan bod komen: denkniveau, taalniveau, interesse, sterkten en zwakten etc. De investering betaalt zich terug in het nòg beter kunnen begeleiden van het kind. Het kind ontwikkelt op deze wijze een werk- en denkhouding welke later voor zowel kind als leraar veel (tijd)winst zal opleveren. Het kind zal meer en meer in staat zijn 'zichzelf' te helpen.

*De zwakte:*

Vrijheid geven aan het kind en vertrouwen hebben in het kind kan bij sommige (onervaren?) leraren leiden tot een 'laissez-faire' houding. Zonder overdrijving durf ik te stellen dat dit een vorm van kinderverwaarlozing is: door een gebrek aan observatie van het kind, krijgt het kind niet de hulp en/of begeleiding welke deze op dat moment nodig heeft. Het kind heeft nog niet geleerd om 'zichzelf' te helpen. Ogenscheinlijk kan het kind 'lekker aan het werk' zijn; het zal de diepgang, steun, richting en aandacht van de leraar niet missen.

**KERNDOELEN  
NEDERLANDS >  
Taalbeschouwing,  
waaronder strategieën**

Zie de opmerkingen bij mondeling onderwijs.

**10** De leerlingen leren bij de doelen onder 'mondeling taalonderwijs' en 'schriftelijk taalonderwijs' strategieën te herkennen, te verwoorden, te gebruiken en te beoordelen.



**11** De leerlingen leren een aantal taalkundige principes en regels. Zij kunnen in een zin het onderwerp, het werkwoordelijk gezegde en delen van dat gezegde onderscheiden.



De leerlingen kennen

- regels voor het spellen van werkwoorden;
- regels voor het spellen van andere woorden dan werkwoorden;
- regels voor het gebruik van leestekens.

**12** De leerlingen verwerven een adequate woordenschat en strategieën voor het begrijpen van voor hen onbekende woorden. Onder 'woordenschat' vallen ook begrippen die het leerlingen mogelijk maken over taal te denken en te spreken.



Concrete uitwerking bovenstaande doelen:

- 10 - <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-L10.html>
- tot en met (slechts het cijfertje veranderen om bij betreffende doel te komen)
- 12 - <http://tule.slo.nl/Nederlands/F-L12.html>

**10** Een toetsmoment voor de leraar om te zien of deze alle werkvormen heeft aangeboden.



**11** Het werken met de netwerkpatronen van het zinsontleedmateriaal van Dr. Maria Montessori betaalt zich nu extra uit: ze hebben al meermalen ontdekt dat er structuren = herhalende patronen overal in de kosmos zijn. Deze structuren zijn met behulp van de netwerkpatronen zichtbaar gemaakt. Dat de menselijke taal (over de hele wereld) een herhalende gelijke structuur kent, zal niet meer als toeval worden ervaren. Het ontleden van de taalkundige zin zal ervaren worden als een interessant spel.

Er doet zich in de Nederlandse taal een fraaie vergelijking voor, omdat wij één woord kennen voor zowel de taalkundige zin als de zin van het leven: 'zin'.

Het leren kennen en begrijpen van alles in ons leven mag men derhalve zien als 'zinsontleding'.

Voor de spellingregels en het gebruik van de leestekens geldt weer het toetsmoment:

*voor de leraar:* heb ik alles aangeboden en controleer ik al het werk van de kinderen voortdurend op deze zaken?

*voor de kinderen:* controleer ik mijn werk voortdurend op deze zaken?

**11** Het werken met KE/BH geeft als vanzelf een zeer flinke uitbreiding van de woordenschat. Voor de leraar geldt weer: pas ik de juiste werkmethode toe om de woordenschat werkelijk in de taal van het kind te integreren.

# KERNDOELEN ENGELS

# ENGELS

## Karakteristiek

Beheersing van de Engelse taal wordt voor iedereen steeds belangrijker door de toenemende internationalisering, groeiende mobiliteit en de uitbreidende mogelijkheden om te communiceren via nieuwe media. De plaats van Engels in het basisonderwijs wordt gefundeerd door Europees beleid en door het uitgangspunt dat een redelijke beheersing van die taal bereikt wordt wanneer vroeg met het onderwijs in Engels begonnen wordt.

Het doel van Engels is om een eerste basis te leggen om te kunnen communiceren met moedertaalsprekers of anderen die buiten de school Engels spreken. Die eerste aanzet wordt later, in de periode van de basisvorming, verder ontwikkeld. In de basisschool wordt het onderwijs in de Engelse taal waar mogelijk in samenhang gebracht met inhouden van andere vakken. Bijvoorbeeld met de inhouden in oriëntatie op jezelf en de wereld. Het gaat dan om eenvoudige alledaagse onderwerpen als 'woonomgeving', 'vrije tijd en hobby's', 'het lichaam' en 'het weer'.



In het basisonderwijs gaat het bij het onderwijs in de Engelse taal vooral om mondelinge communicatie en om het lezen van eenvoudige teksten. Het schrijven beperkt zich tot het kennismaken met de schrijfwijze van een beperkt aantal vaak voorkomende Engelse woorden. Voorts leren kinderen om woordbetekenissen en schrijfwijzen van woorden op te zoeken met behulp van het woordenboek.

We zijn allen mens op de aarde.

Toch spreken we niet allen dezelfde taal: een schitterend onderwerp om met de kinderen te bestuderen in het kader van KE/BH:

*“Hoe lang gebruikt de mens taal?”*

*“Waarom spreken we niet dezelfde taal?”*

*“Hoe is het schrift ontstaan?” etc. etc.*

Vele bronnen welke de leraar gebruikt voor zijn aanbiedingen KE/BH zullen in het Engels zijn. Het verdient zeker aanbeveling (een deel van) deze bronnen ook met de kinderen te bekijken of te beluisteren.

Afhankelijk van het aangeboden niveau (ook British Engels of Amerikaans Engels) kan de leraar het aangeboden zoveel als mogelijk in het normale groepswerk inpassen.

- 13** De leerlingen leren informatie te verwerven uit eenvoudige gesproken en geschreven Engelse teksten.
- 14** De leerlingen leren in het Engels informatie te vragen of geven over eenvoudige onderwerpen en zij ontwikkelen een attitude waarbij ze zich durven uit te drukken in die taal.
- 15** De leerlingen leren de schrijfwijze van enkele eenvoudige woorden over alledaagse onderwerpen.
- 16** De leerlingen leren om woordbetekenissen en schrijfwijzen van Engelse woorden op te zoeken met behulp van het woordenboek.



- 13** Waar mogelijk èn in een goede verhouding tot de te investeren tijd, kunnen Engelse bronnenboeken, welke geschreven zijn voor kinderen, worden gebruikt. Afhankelijk van het niveau kan de leraar met het kind afspreken dat (een deel van) het te verrichten KE/BH werk in het Engels wordt beschreven.
- 14** De bij 13 genoemde bronnenboeken kunnen hier worden ingezet.
- 15** De ‘alledaagse’ onderwerpen zijn voor kinderen die werken met KE/BH beslist zeer veel ruimer. Bij het aanleggen van een persoonlijk Engels woordenboek zullen derhalve minder alledaags schijnende woorden voorkomen als: Big Bang, stervorming, materie, evolutie, cultuur etc.
- 16** Een activiteit welke al aangeboden hoort te zijn voor de Nederlandse taal bij de aanvang van het werken met KE/BH. Het zoeken in een Engels woordenboek is dan geen verrassing meer.

# REKENEN/WISKUNDE

## Karakteristiek

In de loop van het primair onderwijs verwerven kinderen zich - in de context van voor hen betekenisvolle situaties - geleidelijk vertrouwdheid met getallen, maten, vormen, structuren en de daarbij passende relaties en bewerkingen. Ze leren 'wiskundetaal' gebruiken en worden 'wiskundig geletterd' en gecijferd. De wiskundetaal betreft onder andere rekenwiskundige en meetkundige zegswijzen, formele en informele notaties, schematische voorstellingen, tabellen en grafieken en opdrachten voor de rekenmachine. 'Wiskundig geletterd' en gecijferd betreft onder andere samenhangend inzicht in getallen, maatinzicht en ruimtelijk inzicht, een repertoire van parate kennis, belangrijke referentiegetallen en -maten, karakteristieke voorbeelden en toepassingen en routine in rekenen, meten en meetkunde. Meetkunde betreft ruimtelijke oriëntatie, het beschrijven van verschijnselen in de werkelijkheid en het redeneren op basis van ruimtelijk voorstellingsvermogen in twee en drie dimensies.



De onderwerpen waaraan kinderen hun 'wiskundige geletterdheid' ontwikkelen, zijn van verschillende herkomst: het leven van alledag, andere vormingsgebieden en de wiskunde zelf. Bij de selectie en aanbidding van de onderwerpen wordt rekening gehouden met wat kinderen al weten en kunnen, met hun verdere vorming, hun belangstelling en de actualiteit, zodat kinderen zich uitgedaagd voelen tot wiskundige activiteit en zodat ze op eigen niveau, met plezier en voldoening, zelfstandig en in de groep uit eigen vermogen wiskunde doen: wiskundige vragen stellen en problemen formuleren en oplossen.

In de rekenwiskunde leren kinderen een probleem wiskundig op te lossen en een oplossing in wiskundetaal aan anderen uit te leggen. Ze leren met respect voor ieders denkwijze wiskundige kritiek te geven en te krijgen. Het uitleggen, formuleren en noteren en het elkaar kritiseren leren kinderen als specifiek wiskundige werkwijze te gebruiken om alleen en samen met anderen het denken te ordenen, te onderbouwen en fouten te voorkomen.

Wiskunde is de taal waarmee de mens gedurende zijn ontwikkeling grip heeft leren krijgen op alle dimensies van de kosmos.

Via de eenvoud van het tellen van voorwerpen, het schatten van de afstand tot het roofdier, het verdelen van het land langs de oever van de Nijl tot de uiterst complexe berekeningen welke nodig zijn om met een ruimteschip van de aarde naar elders te reizen.

Werken met KE/BH is werken met rekenen/wiskunde.

Om de tijd te begrijpen maken we gebruik van tijdlijnen; om de ruimte te begrijpen maken we gebruik van de 'Machten van tien'.

Of het nu gaat om energie, massa, hoeveelheid, afstand, inhoud of gewicht, we drukken het uit in een wiskundige formule: het getal.

Om de kosmos te beschrijven gebruiken we woorden en getallen: de taal.  
De taal van woorden, de taal van getallen.

De essentie van KE/BH ligt voor een belangrijk deel in de relatie tussen woorden en getallen:  
*“Wat gebeurt er met mij als ik 150 kg. weeg?”* of *“Hoeveel voedsel moet de wereld produceren in 2030?”*

In het montessoribasisonderwijs leren kinderen al in een vroeg stadium (vóór 6 jaar!) werken met het decimale stelsel en grote getallen. Deze kennis is voorwaardelijk bij het begin van het werken met KE/BH.



**KERNDOELEN**  
**REKENEN/WISKUNDE >**  
**Wiskundig inzicht en**  
**handelen**

**23** De leerlingen leren wiskundetaal gebruiken.

**24** De leerlingen leren praktische en formele rekenwiskundige problemen op te lossen en redeneringen helder weer te geven.

**25** De leerlingen leren aanpakken bij het oplossen van rekenwiskundeproblemen te onderbouwen en leren oplossingen te beoordelen.



- 23** De wiskundetaal wordt door de leraar natuurlijk bij het ‘vakspecifieke rekenen/wiskunde’ gebruikt. Dezelfde wiskundige taal (o.a. breuken, verdelingen, verbanden, verhoudingen, waarden, (on)gelijkheid, grootte) komt bij KE/BH veelvuldig aan bod. De leraar stelt de kinderen vragen om die relaties helder te krijgen.
- 24** De relatie van rekenen/wiskunde met KE/BH wordt in dit kerndoel sterk aangesproken en biedt de leraar fraaie mogelijkheden om rekenen/wiskunde te integreren met het kosmische aanbod. Het gaat hier om het oplossen van praktische problemen: problemen waarmee de mens geconfronteerd kan worden. Veelal gaat het dan om complexe berekeningen zoals de relatie tussen het opwarmen van de aarde en het stijgen van de zeespiegel (voor de bovenbouw?). Eenvoudige vragen kunnen al tot interessante berekeningen leiden: *“Voor mijn lengte en leeftijd weeg ik 20 kilo te veel. Wat kan ik doen om mijn gewicht op een normaal niveau te krijgen?”* KE/BH laten ons voortdurend dit soort vragen stellen.
- 25** De Nederlandse samenleving (de staat is tenslotte de samensteller van de kerndoelen) gaat er in dit kerndoel van uit dat het kind de oplossing van het reken/wiskundeprobleem kan onderbouwen en oplossingen kan beoordelen. In de vorige kerndoelen hebben we kunnen zien dat ‘probleemoplossing’ verder gaat en meer relaties kent dan ‘slechts’ het reken/wiskundeprobleem. Het is bijvoorbeeld ook vaak een maatschappelijk probleem. Dat geeft de leraar de kans in gesprek met de kinderen het redeneren en argumenteren een kans te geven; we werken dus met meerdere kerndoelen tegelijk, dat wat voor het werken met KE/BH normaal is.

**KERNDOELEN  
REKENEN/WISKUNDE >  
Getallen en  
bewerkingen**

- 26** De leerlingen leren structuur en samenhang van aantallen, gehele getallen, kommagetallen, breuken, procenten en verhoudingen op hoofdlijnen te doorzien en er in praktische situaties mee te rekenen.
- 27** De leerlingen leren de basisbewerkingen met gehele getallen in elk geval tot 100 snel uit het hoofd uitvoeren, waarbij optellen en aftrekken tot 20 en de tafels van buiten gekend zijn.
- 28** De leerlingen leren schattend tellen en rekenen.
- 29** De leerlingen leren handig optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
- 30** De leerlingen leren schriftelijk optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen volgens meer of minder verkorte standaardprocedures.
- 31** De leerlingen leren de rekenmachine met inzicht te gebruiken.



- !** **26** Zouden we de aanbiedingen volgen zoals ze op <http://tule.slo.nl/RekenenWiskunde/F-L26.html> geformuleerd zijn, dan komen we met KE/BH voor verrassingen te staan. Ik noem er slechts twee als voorbeeld: het tellen tot miljarden en verhoudingen/schaal; deze staan genoteerd bij groep 7/8. Het zijn beide begrippen welke met aanbiedingen van KE/BH veel eerder aan bod komen. De leraar moet zich hier goed van bewust zijn, maar zij zal zeker ervaren dat met de vele praktische voorbeelden welke het werken met KE/BH geeft, dit voor de kinderen meestal geen probleem is en zij derhalve al eerder op een hoger niveau werken.
- !** **27** Zéér belangrijk toetsmoment voor de leraar: “Kunnen mijn kinderen dit allemaal?” Nu spreekt een leraar met meer dan dertig jaar ervaring:  
*“Niets is zó frustrerend en onplezierig voor een kind, als iedere keer maar weer eenvoudige sommetjes moeten worden berekend. Het gevoel van onmacht en het grote tijdverlies kan zelfs bij de zwakste leerlingen worden voorkomen. Ieder kind dat op een basisschool thuis hoort, is in staat de genoemde basisonderwerpen uit het hoofd te leren. Het vraagt om discipline bij zowel leraar als kind en het automatiseringsproces moet vóór eind groep vier zijn voltooid.”*
- 28** Binnen KE/BH wordt zeer veel met ‘ongeveer waarden’ en schattingen gewerkt: “Er passen ongeveer 1,3 miljoen aardes in de zon.” Het beredeneren en kunnen argumenteren speelt bij dit kerndoel een zeer belangrijke rol.
- 29 30 31** Toetsmoment voor de leraar. Deze doelen zijn specifiek ‘vakgericht’ maar zullen bij goede beheersing een meerwaarde opleveren voor het werken met KE/BH.

**KERNDOELEN**  
**REKENEN/WISKUNDE >**  
**Meten en meetkunde**

**32** De leerlingen leren eenvoudige meetkundige problemen op te lossen.

**33** De leerlingen leren meten en leren te rekenen met eenheden en maten, zoals bij tijd, geld, lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, snelheid en temperatuur.



- 32** **33** KE/BH is amper goed mogelijk zonder een gedegen kennis en vaardigheid in de onderwerpen zoals beschreven op:  
**!** **!** <http://tule.slo.nl/RekenenWiskunde/F-L32.html> en  
<http://tule.slo.nl/RekenenWiskunde/F-L33.html>  
Voor de leraar betekent dit dat veel 'rekenlestijd' wordt geleend en ingezet bij KE/BH: de integratie van vakken welke al eerder is besproken.  
Voor de kinderen betekent het dat ze veel 'praktische oefening' krijgen in de wereld die zij aan het ontdekken zijn en leren te begrijpen. *"Geen oefening uit het aardrijkskundeboek, maar een onderzoekje verrichten op welke wijzen je van Amsterdam naar Adelaide kunt reizen, inclusief rijstijd, afstand en onkosten."*  
De SLO formuleert hierover:  
*"De nadruk ligt op 'onderzoeken', 'voorspellen', 'experimenteren', 'verklaren' en 'redeneren'."*

# ORIËNTATIE OP JEZELF EN DE WERELD

## Karakteristiek

In dit leergebied oriënteren leerlingen zich op zichzelf, op hoe mensen met elkaar omgaan, hoe ze problemen oplossen en hoe ze zin en betekenis geven aan hun bestaan. Leerlingen oriënteren zich op de natuurlijke omgeving en op verschijnselen die zich daarin voordoen. Leerlingen oriënteren zich ook op de wereld, dichtbij, veraf, toen en nu en maken daarbij gebruik van cultureel erfgoed.



Kinderen zijn nieuwsgierig. Ze zijn voortdurend op zoek om zichzelf en de wereld te leren kennen en te verkennen. Die ontwikkelingsbehoefte is een aangrijpingspunt voor dit leergebied. Tegelijk stelt de samenleving waarin kinderen opgroeien haar eisen. Kinderen vervullen nu en straks taken en rollen, waarop ze via onderwijs worden voorbereid. Het gaat om rollen als consument, als verkeersdeelnemer en als burger in een democratische rechtsstaat. Kennis over en inzicht in belangrijke waarden en normen en weten hoe daarnaar te handelen, zijn voorwaarden voor samenleven. Respect en tolerantie zijn er verschijningsvormen van.

Bij het leren kennen van de wijze waarop mensen hun omgeving inrichten, spelen economische, politieke, culturele, technische en sociale aspecten een belangrijke rol. Het gaat daarbij om datgene wat van belang is voor betekenisverlening aan het bestaan, om duurzame ontwikkeling, om (voedsel)veiligheid en gezondheid en om technische verworvenheden.

Bij het oriënteren op de natuur gaat het om jezelf, om dieren en planten en natuurverschijnselen. Bij de oriëntatie op de wereld gaat het om de vorming van een wereldbeeld in ruimte en tijd. Leerlingen ontwikkelen een geografisch wereldbeeld aan de hand van gebieden en met behulp van kaartvaardigheden. Ze ontwikkelen een historisch wereldbeeld. Dat betekent dat ze kennis hebben van historische verschijnselen in delen van de wereld en van chronologie. Leerlingen leren hun wereldbeeld (over henzelf en de wereld) aan de hand van actuele onderwerpen voortdurend 'bij de tijd' te brengen.

Waar mogelijk worden onderwijsinhouden over mensen, de natuur en de wereld in samenhang aangeboden. Dit komt het 'begrijpen' door leerlingen ten goede en draagt voorts bij aan vermindering van de overladenheid van het onderwijsprogramma. Ook inhouden uit andere leergebieden worden betrokken op de 'oriëntatie op jezelf en de wereld'. Te denken valt aan het lezen en maken van teksten (begrijpend lezen), het meten en het verwerken van informatie in onder andere tabellen, tijdlijn en grafieken (rekenen/wiskunde) en het gebruik van beelden en beeldend materiaal (kunstzinnige oriëntatie). Onderwijs is er immers vooral op gericht om leerlingen zicht te geven op betekenis en samenhang.



Heel graag herhaal ik de woorden uit de formulering van de publicatie van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, welke ons vertellen dat (u zult mijn motivatie begrijpen deze woorden extra groot af te drukken):

## Onderwijs is er immers vooral op gericht om leerlingen zicht te geven op betekenis en samenhang.

Prachtig!!!

Een sterkere aanbeveling om met KE/BH te werken is amper mogelijk.

Het ministerie formuleert verder:

*“De nieuwe kerndoelen zijn precies waar het moet en ruim waar het kan. Precies voor Nederlands en rekenen/wiskunde, globaal voor de andere vakken en leergebieden. Om nog beter onderwijs te geven vanuit uw kennis, inzichten en deskundigheid.”*

De nauwkeurigheid betreffende Nederlands en rekenen/wiskunde kan ik met mijn ruim dertig jaar ervaring slechts onderschrijven.

De ruimte voor de andere vakken en leergebieden juich ik van harte toe.

En laten we niet vergeten dat er nog altijd vrijheid van onderwijs is in Nederland, waar de montessorischolen nog steeds hun eigen verantwoordelijkheid hebben en (hopelijk) kennen.

De woorden van het ministerie zijn resumerend samen te vatten als:

*“Bereid u goed voor en maak een start met KE/BH”.*



Tenslotte.

De Nederlandse samenleving verwacht van u als leraar dat u alle kerndoelen en dus ook de kerndoelen ‘Oriëntatie op jezelf en de wereld’ zult aanbieden.

Echter zullen de meeste kerndoelen van ‘Oriëntatie op jezelf en de wereld’ niet afzonderlijk worden aangeboden, maar veelal in relatie met de door u gekozen onderwerpen van KE/BH: onderwijs in samenhang.

Dat betekent voor u als leraar dat u de inhoud van de genoemde kerndoelen goed moet kennen, zodat u in uw voorbereiding goed weet wanneer welke onderdelen van ‘Oriëntatie op jezelf en de wereld’ een plek kunnen krijgen binnen het werken met KE/BH.

Bij de commentaren op de afzonderlijke kerndoelen zal ik, waar mogelijk, enige suggesties geven.

Als u gebruik gaat maken van [http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten\\_vragenstructuur.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten_vragenstructuur.pdf) waarin de vragenstructuur van Dr. A. Romein-Verschoor en J. Prins-Werker over samenlevingen is opgenomen, zullen de meeste onderwerpen ‘als vanzelf’ aan bod komen, zij het dat u altijd de laatste controle daarover heeft!



**KERNDOELEN  
ORIËNTATIE OP JEZELF  
EN DE WERELD >  
Mens en samenleving**

- 34** De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.
- 35** De leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.
- 36** De leerlingen leren hoofdzaken van de Nederlandse en Europese staatsinrichting en de rol van de burger.
- 37** De leerlingen leren zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.
- 38** De leerlingen leren hoofdzaken over geestelijke stromingen die in de Nederlandse multiculturele samenleving een belangrijke rol spelen, en ze leren respectvol om te gaan met verschillen in opvattingen van mensen.
- 39** De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.



**34** De onderwerpen als omschreven in <http://tule.slo.nl/OrientatieOpJezelfEnWereld/F-L34.html> zijn goed met de kinderen te bespreken in samenhang met het aanbieden van verschillende samenlevingen, zoals beschreven in de vragen van Romein-Verschoor/Prins-Werker. Mooi is nu dat we de ontwikkeling naar een betere gezondheid en voedingspatronen, vrije tijdsbesteding en de eigen plaats in de samenleving goed in beeld krijgen door de tijd heen.

$\frac{1}{2}$  **35** Dit kerndoel (<http://tule.slo.nl/OrientatieOpJezelfEnWereld/F-L35.html>) bevat enkele 'vakspecifieke' elementen welke apart aandacht verdienen. De hoofdlijnen verkeer en consumentengedrag echter verdienen een vergelijk met het verleden en andere culturen.

**36** Als in 34.

**!** **37** Een kerndoel met een sterk opvoedkundig karakter. Binnen het montessorionderwijs spraken we vroeger over Kosmisch(e) Onderwijs en Opvoeding (KOO), heden wordt Kosmische Educatie gebruikt. Educatie draagt onderwijs en opvoeding in zich. Ondanks de wetenschappelijke benadering kenmerkt Big History zich tevens met onderwijs en opvoeding. Bekijk u maar eens de TED-lezing van David Christian, de 'peetvader' van Big History: [http://www.ted.com/talks/david\\_christian\\_big\\_history.html](http://www.ted.com/talks/david_christian_big_history.html) ; aan het einde van de lezing trekt David Christian verrassende opvoedkundige conclusies.

Mijn inziens, ik spreek nadrukkelijk uit een sterk gevoelde en beleefde persoonlijke ervaring, dragen KE/BH als vanzelf een opvoedkundige boodschap in zich: het bewust worden van de grootsheid van de kosmos en het leven dat ons is gegeven, zal bij (bijna) iedereen verantwoordelijkheid oproepen. Verantwoordelijkheid om met de kennis welke we heden ten dage hebben op een respectvolle wijze met elkaar en de ons gegeven wereld om te gaan.

**38** Grotendeels als in 34 waarbij de onderwerpen seksualiteit en sexuele diversiteit in diverse culturen een verrassende rol (hebben?) gespeeld en zo een aardige inleidende rol kunnen spelen bij het voor velen gevoelige onderwerp seksualiteit.

**39** Als in 37.

**KERNDOELEN  
ORIËNTATIE OP JEZELF  
EN DE WERELD >  
Natuur en techniek**

- 40** De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.
- 41** De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.
- 42** De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.
- 43** De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.
- 44** De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.
- 45** De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.
- 46** De leerlingen leren dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon, seizoenen en dag en nacht veroorzaakt.



- 40** **41** Het ontstaan en de ontwikkeling van al het leven wordt in KE/BH aangeboden. Het geeft ook dit kerndoel een extra 'bonus'.
- 42** Het ontstaan en de ontwikkeling van de kosmos als totaal wordt in KE/BH aangeboden, inclusief de daarbij horende materie en natuurkundige verschijnselen welke dit kerndoel ook een extra 'bonus' geeft.
- 43** De veranderingen in het klimaat van de aarde krijgen bij kerndoel 42 speciale aandacht. Het geeft ook dit kerndoel een extra 'bonus'.
- 44** Niet slechts de producten uit de eigen omgeving zullen bij KE/BH aan bod komen, maar zeker ook de producten uit anderen culturen en tijden. Het geeft ook dit kerndoel een extra 'bonus'.
- 45** Als in 44, waarbij de oplossingen van de mens gedurende zijn hele ontwikkeling een prominente plaats krijgen. Het geeft ook dit kerndoel een extra 'bonus'.
- 46** Dit kerndoel 'beperkt' zich slechts tot (de waarnemingen vanaf) de aarde. Bij KE/BH wordt de kosmos als geheel aangeboden. Het geeft ook dit kerndoel een extra 'bonus'.

**KERNDOELEN  
ORIËNTATIE OP JEZELF  
EN DE WERELD >  
Ruimte**

**47** De leerlingen leren de ruimtelijke inrichting van de eigen omgeving te vergelijken met die in omgevingen elders, in binnen- en buitenland, vanuit de perspectieven landschap, wonen, werken, bestuur, verkeer, recreatie, welvaart, cultuur en levensbeschouwing. In ieder geval wordt daarbij aandacht besteed aan twee lidstaten van de Europese Unie en twee landen die in 2004 lid werden, de Verenigde Staten en een land in Azië, Afrika en Zuid-Amerika.



**48** Kinderen leren over de maatregelen die in Nederland genomen worden/werden om bewoning van door water bedreigde gebieden mogelijk te maken.






**49** De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren.



**50** De leerlingen leren omgaan met kaart en atlas, beheersen de basistopografie van Nederland, Europa en de rest van de wereld en ontwikkelen een eigentijds geografisch wereldbeeld.



-  **47** Bij de aanbiedingen van KE/BH wordt tevens het perspectief 'de ontwikkeling door de tijden heen' toegevoegd.  
De genoemde kerndoelen krijgen derhalve een extra 'bonus'.
-  **48** Dit kerndoel beschrijft het 'bewoonbaar maken van land' enkel vanuit het perspectief Nederland.  
Bij de aanbiedingen van KE/BH wordt dit perspectief toegevoegd aan alle culturen-naties welke worden aangeboden.  
De genoemde kerndoelen krijgen derhalve een extra 'bonus'.
- 49** Alle genoemde aspecten zullen bij de aanbiedingen van KE/BH zeker aan bod komen.  
De 'bonus' (het plusteken) wordt hier weggelaten, hoewel door het ruime aanbod van KE/BH wellicht meer dan het genoemde aan bod zal komen.  
Het kan geen kwaad te herhalen dat de leraar ten aanzien van alle kerndoelen altijd de laatste controle heeft (toetsingsmoment van de leraar)!
-  **50** De bonus wordt bij dit kerndoel verkregen door het 'eigentijdse geografische wereldbeeld'.  
Bij de aanbiedingen van KE/BH starten we ten slotte met het 'geografische wereldbeeld' dat 'de machten van tien' van Kees Boeke ons geeft: de grenzen van de kosmos als totaal worden gedeut.

**KERNDOELEN  
ORIËNTATIE OP JEZELF  
EN DE WERELD >  
Tijd**

**51** De leerlingen leren gebruik te maken van eenvoudige historische bronnen en ze leren aanduidingen van tijd en tijdsindeling te hanteren.






**52** De leerlingen leren over kenmerkende aspecten van de volgende tijdvakken: jagers en boeren; Grieken en Romeinen; monniken en ridders; steden en staten; ontdekkers en hervormers; regenten en vorsten; pruiken en revoluties; burgers en stoommachines; wereldoorlogen en holocaust; televisie en computer.




**53** De leerlingen leren over de belangrijke historische personen en gebeurtenissen uit de Nederlandse geschiedenis en kunnen die voorbeeldmatig verbinden met de wereldgeschiedenis.



 **51** Bij de aanbiedingen van KE/BH is de tijd (en ruimte) vertrekpunt: de totale tijd (en de totale ruimte). Het perspectief tijd wordt hierin aangeboden als de totale door de mens kenbare tijd: 13,8 miljard jaar. De genoemde kerndoelen krijgen derhalve een extra 'bonus'.

  **52** Dit kerndoel beschrijft nadrukkelijk het beperkende van ons nationale onderwijs: de canon van de tien tijdvakken. Er wordt slechts gesproken over de tijd in de woorden van 'tot 3000 voor Christus'. De ontwikkelingen welke plaatsvonden gedurende 13.799.997.000 (!!!) jaren, worden hier niet genoemd.  
Het hoeft geen enkel betoog dat hier de genoemde kerndoelen een extra 'bonus' krijgen.

 **53** Toetsingsmoment van de leraar.  
Het leidt geen twijfel dat veel personen uit de wereldgeschiedenis welke een bepalende invloedrijke rol hebben gespeeld, zullen worden aangeboden door de leraar. Te denken valt hierbij aan o.a. (de opsomming is absoluut niet compleet!) Plato, Pythagoras, Newton, Darwin, Einstein, Hitler, Ghandi, Mandela etc. etc.



# KUNSTZINNIGE ORIËNTATIE

## Karakteristiek

Door middel van een kunstzinnige oriëntatie maken kinderen kennis met kunstzinnige en culturele aspecten in hun leefwereld. Het gaat bij dit domein om kennismaking met dié aspecten van cultureel erfgoed waarmee mensen in de loop van de tijd vorm en betekenis hebben gegeven aan hun bestaan. Het gaat bij kunstzinnige oriëntatie ook om het verwerven van enige kennis van de hedendaagse kunstzinnige en culturele diversiteit. Dit vindt zowel op school plaats, als via regelmatige interactie met de (buiten)wereld. Kinderen leren zich aan de hand van kunstzinnige oriëntatie open te stellen: ze kijken naar schilderijen en beelden, ze luisteren naar muziek, ze genieten van taal en beweging. Kunstzinnige oriëntatie is er ook op gericht bij te dragen aan de waardering van leerlingen voor culturele en kunstzinnige uitingen in hun leefomgeving. Ze leren daarnaast zichzelf te uiten met aan het kunstzinnige domein ontleende middelen:

- ze leren de beeldende mogelijkheden van diverse materialen onderzoeken aan de hand van de aspecten kleur, vorm, ruimte, textuur en compositie;
- ze maken tekeningen en ruimtelijke werkstukken;
- ze leren liedjes en leren ritme-instrumenten te gebruiken als ondersteuning bij het zingen;
- ze spelen en bewegen.

Waar mogelijk worden daarbij onderwerpen gebruikt die samenhangen met die uit andere leergebieden. Het onderwijs wordt daardoor meer samenhangend en mede daardoor betekenisvoller voor leerlingen. Maar voorop staat natuurlijk de authentieke bijdrage van kunstzinnige oriëntatie aan de ontwikkeling van kinderen.

Kunstzinnige oriëntatie is bij uitstek een zéér geschikt onderwijsdomein om (deels) de aanbiedingen van KE/BH te verwerken.

Naast de culturele kennis welke de kinderen verkrijgen als u bijvoorbeeld werkt met de vragen uit [http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten\\_vragenstructuur.pdf](http://www.dearend.nl/pdf/kwaliteitskaarten_vragenstructuur.pdf), lenen alle onderwerpen van KE/BH zich uitstekend om de verwerkingen met eigen artistiek werk te completeren. Het is voor het kind fijn als het een keuze kan maken uit verschillende technieken en materialen; de leraar dient in zijn voorbereide omgeving daar zorg voor te dragen.

Let wel, niet slechts de 'culturele onderwerpen' (samenlevingen) lenen zich uitstekend voor artistieke verwerkingen. Zeker ook de meer exacte onderwerpen (natuurkundig, scheikundig, rekenkundig, wiskundig) zullen voor veel kinderen inspiratiebron kunnen zijn een artistieke verwerking te maken. Een artistieke verwerking kan derhalve ook drama, dans, foto, film, muziek, verhaal of poëzie inhouden. *"Een dans van de planeten om de zon, fotocollages van microscopenfoto's, film over van jeugd tot ouderdom, toneelstuk over inwijdingsrite in bijzondere cultuur etc. etc."*



**KERNDOELEN  
KUNSTZINNIGE  
ORIËNTATIE**

**54** De leerlingen leren beelden, taal, muziek, spel en beweging te gebruiken, om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren.

**55** De leerlingen leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren.

**56** De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed.



- 56 55 54 Toetsmoment voor de leraar: heb ik de kinderen alles aangeboden?  
Verder geldt voor al deze kerndoelen hetzelfde als hetgeen bij de karakteristiek op de vorige pagina is beschreven.

# BEWEGINGSONDERWIJS

## Karakteristiek

Kinderen bewegen veel en graag. Dat zien we bijvoorbeeld op het schoolplein tijdens het buitenspelen van de kleuters. Het behouden van die actieve leefstijl is een belangrijke doelstelling van dit leergebied. Om dat doel te bereiken leren kinderen in het bewegingsonderwijs deelnemen aan een breed scala van bewegingsactiviteiten, zodat ze een ruim 'bewegingsrepertoire' opbouwen. Dat repertoire bevat motorische aspecten, maar ook sociale vaardigheden. Leerlingen ervaren de hoofdbeginselen van de belangrijkste bewegings- en spelvormen in aansprekende bewegingssituaties. Het gaat daarbij om bewegingsvormen als balanceren, springen, klimmen, schommelen, duikelen, hardlopen en bewegen op muziek. En om spelvormen als tikspelen, doelspelen, spelactiviteiten waarbij het gaat om mikken, jongleren en stoeispelen. Vanuit dit aanbod zullen kinderen zich ook kunnen oriënteren op de buitenschoolse bewegings- en sportcultuur en de meer seizoengebonden bewegingsactiviteiten.

De meeste bewegings- en sportactiviteiten worden gezamenlijk ondernomen en dus is het nodig om te leren afspreken wat de regels zijn, hoe die na te leven en wie welke rol speelt. Verder hoort daarbij elkaar helpen, op veiligheid letten, elkaars mogelijkheden respecteren en eigen mogelijkheden verkennen.

Het is eigen aan 'bewegen' dat er plezier aan te beleven valt. Dat plezier is van groot belang voor een blijvende deelname aan bewegingsactiviteiten.

Bewegingsonderwijs is zeker niet het eerste waar de leraar aan denkt bij het werken met KE/BH. Veelal is er ook een aparte leraar bewegingsonderwijs aanwezig op de school.

Het is voor de leraar bewegingsonderwijs zeer plezierig als deze ook betrokken is bij het KE/BH programma dat de school aanbiedt. Er zijn wel degelijk vele relaties te leggen met bewegingsonderwijs en KE/BH. De meer ervaren leraar bewegingsonderwijs zal wellicht sneller die relaties zien. Indien mogelijk kan de leraar zijn lessen aanpassen indien dat mogelijk is als er met een bepaald thema wordt gewerkt.

*“Sporten van de vroege Egyptenaren, sporten van de oude Grieken, middeleeuwse kermis met acrobatiek, Oosterse bewegingsvormen.....”*

# **KERNDOELEN BEWEGINGSONDERWIJS**

**57** De leerlingen leren op een verantwoorde manier deelnemen aan de omringende bewegingscultuur en leren de hoofdbeginselen van de belangrijkste bewegings- en spelvormen ervaren en uitvoeren.



**58** De leerlingen leren samen met anderen op een respectvolle manier aan bewegingsactiviteiten deelnemen, afspraken maken over het reguleren daarvan, de eigen bewegingsmogelijkheden inschatten en daarmee bij activiteiten rekening houden.



- 58 57 Toetsmoment voor de leraar: heb ik de kinderen alles aangeboden?  
Verder geldt voor al deze kerndoelen hetzelfde als hetgeen bij de karakteristiek op de vorige pagina is beschreven.

